

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-157160

(43)Date of publication of application : 15.06.1999

(51)Int.Cl.

B41J 21/00  
B41J 29/38  
G06F 3/12

(21)Application number : 09-329112

(71)Applicant : NEG CORP

(22)Date of filing : 28.11.1997

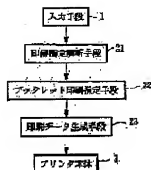
(72)Inventor : FURUHASHI YOSHIHISA

(54) PRINTER

(57)Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer capable of performing reprinting on a required page in a booklet in order to substitute the page by executing compensation due to contamination or break of the page or correction of a sentence or a character in terms of a printer for printing on the booklet.

**SOLUTION:** This printer comprises an input means 1 for inputting a printing condition, a printing designation analyzing means 21 for analyzing the printing condition, a booklet printing designation means 22 determining a page layout condition based on each of set values such as a page range, a paper size and the like and a printing data generating means 23 for generating print data in accordance with the designated content. Compensation for the reason of contamination or break and pages to be compensated by replacement for the reason of revision of sentence or character can be designated.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-157160

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月15日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

F I

B 4 1 J 21/00

B 4 1 J 21/00

A

29/38

29/38

Z

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

P

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-329112

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(22) 出願日 平成9年(1997) 11月28日

(72) 発明者 古橋 義久

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

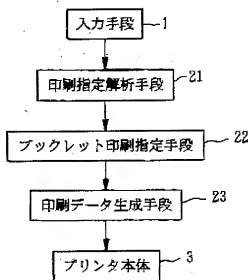
(74) 代理人 弁理士 高橋 詔男 (外4名)

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【要約】

【課題】 ブックレット印刷を行うプリンタにおいて、頁の汚れ、破れ等による補償や文章、文字の修正による頁の差し替えのために、必要な紙面のみのブックレット印刷による再印刷を行うことができるプリンタの提供。

【解決手段】 印刷条件を入力する入力手段1と、これ解析する印刷指定解析手段21と、この解析内容により、頁範囲、用紙サイズ等の各設定値から頁レイアウト条件を決定するブックレット印刷指定手段22と、指定内容によって印刷データを生成する印刷データ生成手段23とを具備し、頁の汚れ、破れ等による補償や文章、文字の修正による頁の差し換え補償する頁を指定できる。



(2)

特開平11-157160

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 頁単位の印刷情報を所定順序に入れ替え、1枚の紙面の片面又は両面に複数頁分の前記印刷情報を印刷する印刷方式において、キーボードやマウスなどから前記印刷方式の印刷条件を入力する入力手段と、該入力手段によって設定された前記印刷条件を解析する印刷指定解析手段と、該印刷指定解析手段で解析された内容によって印刷する範囲を頁単位で指定する印刷指定手段と、該印刷指定手段で指定された指定内容によって印刷データを生成する印刷データ生成手段とを具備してなるプリンタ

【請求項2】 前記印刷方式は、前記1枚の紙面の両面に各2頁分の印刷を行い、複数枚の該印刷された紙面を重ね合わせた後2つ折りすることにより、小冊子が構成されるブックレット印刷であることを特徴とする請求項1に記載のプリンタ

【請求項3】 前記印刷指定手段は、頁範囲、用紙サイズ等の各設定値から頁レイアウト条件を決定し、前記印刷データ生成手段に送出することを特徴とする請求項1に記載のプリンタ

【請求項4】 前記印刷指定手段は、指定された頁がいずれの紙面に属するかを判断し、その紙面に属する全部の頁を印刷範囲として指定することを特徴とする請求項1に記載のプリンタ

## 【発明の詳細な説明】

【0001】  
【発明が属する技術分野】この発明はプリンタに関し、特に指定した頁を含む紙面のみのブックレット印刷を行うことができるプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、片面印字機構しか持っていないプリンタで両面印刷を行うときは、裏面印刷でペーパージャムが発生した時に頁ずれを防ぐ方法として、例えば特開平9-6074号公報に記載された技術がある。この技術は、裏面印刷時にペーパージャムが起きた時、ジャムリカバリしないので残りの頁を印刷し、その印刷が終了後、前記ペーパージャムが発生した頁の両面の印刷を行うものである。

【0003】図3は従来の技術によるプリンタで両面印刷を行うときの動作を示すフローチャートである。はじめにステップ11（以下、s11のように略称する）において頁カウントを1に設定し、s12において表面印刷か裏面印刷かを判断する。

【0004】表面印刷の時はs13において排出口をフェイスアップにした後、s14においてジャムリカバリを行うコマンドを設定し、ジャムが発生した時は自動的にジャムリカバリを実行する。裏面印刷の時はs15において排出口をフェイスダウンにした後、s16におい

2

てジャムリカバリを行うコマンドを解除し、ジャムが発生しても自動的にジャムリカバリをしないようにする。

【0005】次にs17において、全頁の印刷出力済みかどうかの判定を行い、出力済みであれば、このルーチンを終了する。s17において、全頁の印刷出力済みでなければs18において当該頁の印字データを展開し、s19においてこの展開データをプリンタのエンジンに転送してs17に戻る。

【0006】裏面印刷時にジャムが発生した時は、ジャム発生頁から1を引いた頁番号とジャム発生頁を記憶しておき、ジャムリカバリをしないで残りの頁を印刷する。この印刷終了後、ジャム発生頁から1を引いた頁番号とジャム発生頁の番号からそれぞれ表面印刷と裏面印刷の印刷データを生成し、両面印刷を行う。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが上述の方法では、ブックレット印刷の場合も印刷中のジャムによる頁の欠落はリカバリする方法があるが、頁の汚れ、破れなどによる頁の欠落や文庫、文字の修正による頁の差し換えを擔荷することはできず、すべてを印刷し直すという問題が生じ、課題となっていた。

【0008】本発明はこのような背景の下になされたもので、頁の汚れ、破れによる補償や文庫、文字の修正による頁の差し替えのために、ユーザが希望する出力結果を得られるように指定した頁のブックレット印刷を行うことができるプリンタを提供することを目的とする。

【0009】具体的には、ブックレット印刷を行う場合、印刷条件の指定はアプリケーションやプリンタドライバを通して行われるが、この印刷条件の設定操作の簡便化を図るものであり、印刷頁全部についてブックレット印刷を行うか、指定した頁のみブックレット印刷を行うかを選択し、さらに指定した頁により自動的にレイアウトし印刷データを生成することができる。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、頁単位の印刷情報を所定順序に入れ替え、1枚の紙面の片面又は両面に複数頁分の前記印刷情報を印刷する印刷方式において、キーボードやマウスなどから前記印刷方式の印刷条件を入力する入力手段と、該入力手段によって設定された前記印刷条件を解析する印刷指定解析手段と、該印刷指定解析手段で解析された内容によって印刷する範囲を頁単位で指定する印刷指定手段と、該印刷指定手段で指定された指定内容によって印刷データを生成する印刷データ生成手段とを具備してなるプリンタを提供する。

【0011】請求項2に記載の発明は、前記印刷方式が、前記1枚の紙面の両面に各2頁分の印刷を行い、複数枚の該印刷された紙面を重ね合わせた後2つ折りすることにより、小冊子が構成されるブックレット印刷であることを特徴とする請求項1に記載のプリンタを提供す

50

(3)

特開平11-157160

3

る。

【0012】請求項3に記載の発明は、前記印刷指定手段が、頁範囲、用紙サイズ等の各設定値から頁レイアウト条件を決定し、前記印刷データ生成手段に送出されることを特徴とする請求項1に記載のプリンタを提供する。

【0013】また、請求項4に記載の発明は、前記印刷指定手段が、指定された頁がいずれの紙面に属するかを判断し、その紙面に属する全部の頁を印刷範囲として指定することを特徴とする請求項1に記載のプリンタを提供する。

【0014】

【発明の実施形態】以下、この発明の一実施形態について図を参照しながら説明する。図1はこの発明の一実施形態によるブックレット印刷を行うプリンタの機能構成を示すブロック図である。

【0015】この図において、符号1はキーボード、マウス等の入力手段であり、ユーザがキー入力してブックレット印刷の印刷条件を指定するものである。この入力手段で指定された印刷条件を印刷条件解析手段21が解析し、ブックレット印刷指定手段22を作成し、印刷データ生成手段23により指定された条件によるブックレット印刷の印刷結果をプリンタ3に出力するものである。

【0016】ブックレット印刷の設定は、入力手段1を通過して印刷条件解析手段21で解析されてブックレット印刷指定手段22に送られる。該ブックレット印刷指定手段22は、頁範囲、用紙サイズ等の各設定値からページレイアウト条件を印刷データ生成手段23に送る。該印刷データ生成手段23は、印刷データを生成し印刷ジョブをプリンタ3に送出し、印刷が実行される。

【0017】次に、この実施形態の動作について、図2のフローチャートを用いて具体的に説明する。まず、これから行おうとする印刷が、頁の欠落等を補償するための部分的なブックレット印刷なのか、通常のブックレット印刷なのかをステップ1において判断する。

【0018】通常のブックレット印刷の場合は用紙サイズ、頁範囲等の設定値からレイアウト条件を整える。

【0019】頁の欠落等を補償するための部分的なブックレット印刷の場合は用紙サイズ、補償する頁等の設定値からレイアウト条件を整える。頁が指定されれば、レイアウトに必要な印刷対象文書の印刷領域を決定し、印刷データ生成手段23に送出する。

【0020】いま、ブックレット印刷を行う印刷対象文書の総頁数をNとすると、印刷枚数Mは、Nを4で割り切れる場合は $M=N/4$ となり、Nを4で割り切れない場合は $M=(N/4の整数部分)+1$ となる。ここで、印刷対象文書の頁を便宜上、頁インデックスと呼ぶことにする。頁の欠落や印刷不良のために補償する紙面の指定を頁数で指定するには、この紙面をP枚目とする

4

と、レイアウトに必要な頁インデックスは $2P-1$ 、 $2P$ 、 $4M-2P+1$ 、 $4M-2P+2$ であり、 $2P-1$ と $4M-2P+2$ は、この紙面の裏面にレイアウトされ、 $2P$ と $4M-2P+1$ は、この紙面の表面にレイアウトされる。

【0021】補償する頁の指定を頁インデックスで指定する場合は、指定頁インデックスをKとすると、レイアウトに必要な頁インデックスはK、 $K+1$ 、 $4M-K$ 、 $4M-K+1$ であり、Kと $4M-K+1$ は裏面にレイアウトされ、 $K+1$ と $4M-K$ は表面にレイアウトされる。指定頁インデックスはKでなくとも、 $K+1$ 、 $4M-K$ 、 $4M-K+1$ のうちどれでもよい。

【0022】例えば指定頁インデックスIを $I=4M-K$ とすると、レイアウトに必要な頁インデックスは $4M-I$ 、 $4M-I+1$ 、 $I$ 、 $I+1$ となる。このように、本発明によるプリンタは、頁の汚れ、破れによる補償や文章、文字の修正による頁の差し換えのために、ユーザが希望する出力結果を得られるように指定した頁のブックレット印刷を行うことができる構成を提供するものである。

【0023】このように、文章全体をブックレット印刷を行うか、指定した頁のブックレット印刷を行うか選択し、さらに印刷する頁を指定することにより、所定紙面が自動的にレイアウトされ、この所定紙面の印刷データを生成することができる。

【0024】以上、本発明の一実施形態の動作を図面を参照して詳述してきたが、本発明はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【0025】

【発明の効果】これまでに説明したように、この発明によれば、ブックレット印刷を行うプリンタにおいて、頁の汚れ、破れ等による補償や文章、文字の修正による頁の差し換え補償する頁をユーザが簡単に指定できるようにしたので、必要頁のみを印刷すれば良く、紙の浪費を防ぎ、さらに印刷時間の短縮を図ることができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態によるプリンタの機能構成を示すブロック図

【図2】 本発明の一実施形態によるプリンタの動作を示すフローチャート

【図3】 従来技術によるプリンタで両面印刷を行うときの動作を示すフローチャート

【符号の説明】

1 入力手段

21 印刷条件解析手段

22 ブックレット印刷指定手段

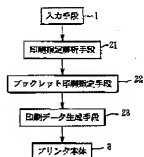
23 印刷データ生成手段

3 プリンタ

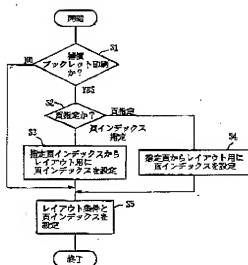
(4)

特開平11-157160

【図1】



【図2】



(5)

特開平11-157160

【図3】

